

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-354191

(43) 公開日 平成11年(1999)12月24日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

F I

H 0 1 R 13/46
4/24

H 0 1 R 13/46
4/24

A

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願平10-157268

(22) 出願日 平成10年(1998)6月5日

(71) 出願人 000183406

住友電装株式会社

三重県四日市市西末広町1番14号

(72) 発明者 岡安 恭志

三重県四日市市西末広町1番14号 住友電
装株式会社内

(72) 発明者 櫻井 利一

三重県四日市市西末広町1番14号 住友電
装株式会社内

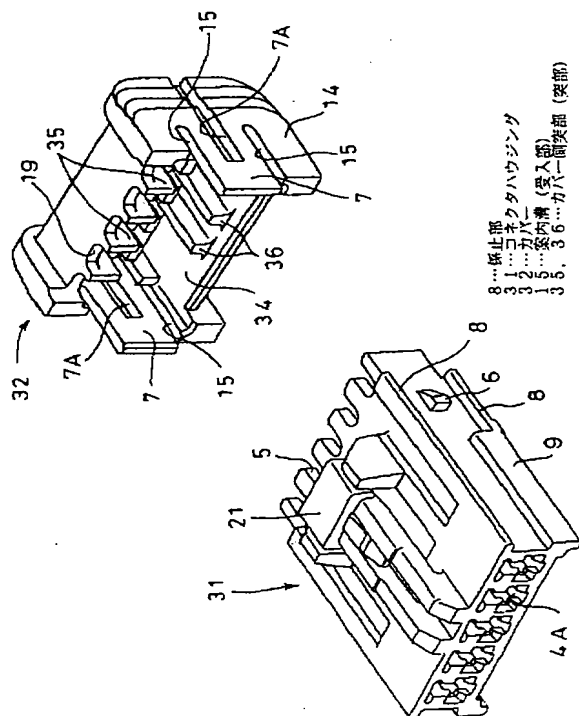
(74) 代理人 弁理士 後呂 和男 (外1名)

(54) 【発明の名称】 コネクタハウジングとカバーとの誤組防止構造

(57) 【要約】

【課題】 コネクタハウジングとカバーとの誤組を防止するための構造を提供すること。

【解決手段】 二極のコネクタハウジング1の左右側部からは、上下に一对の係止部8が突設されている。一方、五極のカバー32には、上下壁部からカバー側突部35、36が突設されている。カバー32の組み付け開口34にコネクタハウジング1を挿入すると、コネクタハウジング1の図示右側の係止部8がカバー32のカバー側突部35、36に当接してしまう。このため、コネクタハウジング1をカバー32に無理に挿入しようとしても、係止部8と突部35、36との干渉により、嵌合操作が規制される。こうして、コネクタハウジング1とカバー32との誤組が防止される。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 それぞれ極数のみが異なり、内部には端子金具を収容可能なキャビティを備えたコネクタハウジングと、各コネクタハウジングの極数に応じて組み付け可能で、かつ前記コネクタハウジングに収容される前記端子金具に接続された電線を屈曲状態に保持するカバーとの誤組を防止する誤組防止構造であって、

前記コネクタハウジングの両側部には、外方へ張り出す係止部が設けられ、前記カバーの両側面には、前記両係止部を受入可能な受入部が設けられ、前記カバーの内面には、前記キャビティのピッチに合わせて配置された突部が少なくとも前記受入部の高さまで延びており、前記コネクタハウジングと前記カバーとの極数が同一であるときには、前記係止部と前記突部とが干渉することなく組み付けられる一方、前記コネクタハウジングの極数が前記カバーの極数よりも小さい誤組であるときには、前記係止部と前記突部とが干渉して前記コネクタハウジングと前記カバーとの不正な嵌合を防止することを特徴とするコネクタハウジングとカバーとの誤組防止構造。

【請求項 2】 前記突部は、前記電線を区画して前記コネクタの外部に引き出す電線ガイドを兼ねることを特徴とする請求項 1 に記載のコネクタハウジングとカバーとの誤組防止構造。

【請求項 3】 前記受入部は、前記カバーと前記コネクタハウジングとの嵌合側に開口し、前記カバーと前記コネクタハウジングとの嵌合方向に延びる案内溝とされ、前記カバーを前記コネクタハウジングに組付けるときに、前記係止部と前記案内溝とが係合することで、前記カバーの嵌合方向を案内することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のコネクタハウジングとカバーとの誤組防止構造。

【請求項 4】 それぞれ極数のみが異なり、内部には端子金具を収容可能なキャビティを備えたコネクタハウジングと、各コネクタハウジングの極数に応じて組み付け可能で、かつ前記コネクタハウジングに収容される前記端子金具に接続された電線を屈曲状態に保持するカバーとの誤組を防止する誤組防止構造であって、

前記コネクタハウジングと前記カバーとの対向面には、相手側に向けてハウジング側突部とカバー側突部とが設けられ、前記コネクタハウジングと前記カバーとの極数が同一であるときには、前記両突部が干渉することなく組み付けられる一方、前記コネクタハウジングの極数が前記カバーの極数よりも小さい誤組のときには、前記両突部が干渉することで前記コネクタハウジングと前記カバーとの不正な嵌合を防止することを特徴とするコネクタハウジングとカバーとの誤組防止構造。

【請求項 5】 前記コネクタハウジングと前記カバーとの対向面によって形成される空間が、前記ハウジング側突部と前記カバー側突部とで前記コネクタの極数に応じた数に区画され、それぞれの区画が電線引き出しのため

のガイド空間となることを特徴とする請求項 4 記載のコネクタハウジングとカバーとの誤組防止構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、コネクタハウジングとカバーとの誤組防止構造に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来より、電線の被覆を切り欠くことで内部の芯線と接続する圧接部を備えた端子金具が知られている。このような圧接端子金具を収容可能なコネクタハウジングには、圧接部を覆蓋するためのカバーが備えられている。また、コネクタハウジングとカバーには、この両部材の係合を保持しておくための係合部が、それぞれに設けられている。コネクタを組付けるには、コネクタハウジングのキャビティに端子金具を収容した後、カバーで圧接部を覆蓋する。すると、係合部が係合することで、コネクタハウジングとカバーとが抜止状態となる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 ところで、このようなカバーとコネクタハウジングとは、互いに端子金具の極数に合わせて、嵌まり合うように形成されている。一方、設計の都合上、カバーとコネクタハウジングとを係合しておく係合部は、端子金具の極数に拘わらず同形状のものが使用される。このため、コネクタハウジングの極数が、カバーの極数よりも小さい場合であっても、両部材の係合部が係合可能であるために、組み付いてしまう場合があった。このような事態が発生すると、圧接部がカバーによって覆われていない端子金具や、係合部の係合力が十分でない組合せもあり得る。

【0004】 本発明は、上記事情に鑑みてなされたもので、その目的は、コネクタハウジングとカバーとの誤組を防止するための構造を提供するところにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】 上記の課題を解決するための請求項 1 の発明に係るコネクタハウジングとカバーとの誤組防止構造は、それぞれ極数のみが異なり、内部には端子金具を収容可能なキャビティを備えたコネクタハウジングと、各コネクタハウジングの極数に応じて組み付け可能で、かつ前記コネクタハウジングに収容される前記端子金具に接続された電線を屈曲状態に保持するカバーとの誤組を防止するものであって、前記コネクタハウジングの両側部には、外方へ張り出す係止部が設けられ、前記カバーの両側面には、前記両係止部を受入可能な受入部が設けられ、前記カバーの内面には、前記キャビティのピッチに合わせて配置された突部が少なくとも前記受入部の高さまで延びており、前記コネクタハウジングと前記カバーとの極数が同一であるときには、前記係止部と前記突部とが干渉することなく組み付けられる一方、前記コネクタハウジングの極数が前記カバーの

極数よりも小さい誤組であるときには、前記係止部と前記突部とが干渉して前記コネクタハウジングと前記カバーとの不正な嵌合を防止することを特徴とする。

【0006】請求項2の発明は、請求項1に記載のものであって、前記突部は、前記電線を区画して前記コネクタの外部に引き出す電線ガイドを兼ねることを特徴とする。

【0007】請求項3の発明は、請求項1または2に記載のものであって、前記受入部は、前記カバーと前記コネクタハウジングとの嵌合側に開口し、前記カバーと前記コネクタハウジングとの嵌合方向に延びる案内溝とされ、前記カバーを前記コネクタハウジングに組付けるときに、前記係止部と前記案内溝とが係合することで、前記カバーの嵌合方向を案内することを特徴とする。

【0008】請求項4の発明に係るコネクタハウジングとカバーとの誤組防止構造は、それぞれ極数のみが異なり、内部には端子金具を収容可能なキャビティを備えたコネクタハウジングと、各コネクタハウジングの極数に応じて組み付け可能で、かつ前記コネクタハウジングに収容される前記端子金具に接続された電線を屈曲状態に保持するカバーとの誤組を防止するものであって、前記コネクタハウジングと前記カバーとの対向面には、相手側に向けてハウジング側突部とカバー側突部とが設けられ、前記コネクタハウジングと前記カバーとの極数が同一であるときには、前記両突部が干渉することなく組み付けられる一方、前記コネクタハウジングの極数が前記カバーの極数よりも小さい誤組のときには、前記両突部が干渉することで前記コネクタハウジングと前記カバーとの不正な嵌合を防止することを特徴とする。

【0009】請求項5の発明は、請求項4に記載のものであって、前記コネクタハウジングと前記カバーとの対向面によって形成される空間が、前記ハウジング側突部と前記カバー側突部とで前記コネクタの極数に応じた数に区画され、それぞれの区画が電線引き出しのためのガイド空間となることを特徴とする。

【0010】

【発明の作用および効果】請求項1の発明によれば、コネクタハウジングとカバーとの極数が同一であるときには、係止部と突部とが干渉することなく組付ができる。一方、コネクタハウジングの極数がカバーの極数よりも小さいときには、係止部と突部とが干渉するために、コネクタハウジングとカバーとを嵌合することが規制される。このため、誤組が防止される。

【0011】請求項2の発明によれば、突部は電線ガイドを兼ねるようになっていて、このため、誤組防止用と電線区画用との二つの部材を設ける必要がない。

【0012】請求項3の発明によれば、カバーとコネクタハウジングとを嵌合する際に、係止部が案内溝に係合して、カバーの嵌合方向を案内する。このため、嵌合操作が円滑に行われる。

【0013】請求項4の発明によれば、コネクタハウジングとカバーとの極数が同一であるときには、ハウジング側突部とカバー側突部とが干渉することなく組み付けが行われる。一方、コネクタハウジングの極数がカバーの極数よりも小さいときには、両突部が干渉するため、嵌合が規制される。こうして、誤組防止が図られる。

【0014】請求項5の発明によれば、ハウジング側突部とカバー側突部とによって、電線引き出しのためのガイド空間が形成される。こうして、コネクタハウジングとカバーとの誤組防止と、電線ガイドとの二つの機能が一つの部材で行われる。

【0015】

【発明の実施の形態】次に、本発明の実施形態について、図1～図15を参照しつつ、詳細に説明する。

【0016】＜二極のカバー付きコネクタの構成＞まず、図1～図4を参照しつつ、二極のカバー付きコネクタ11について説明する。このカバー付きコネクタ11には、二極のコネクタハウジング1と、二極のカバー2とが備えられており、コネクタハウジング1には、雌側端子金具12が装着される。

【0017】雌側端子金具12は導電性板材を折り曲げて形成されており、その前方には、相手側端子金具（図示せず）のタブを挿入可能な連結部12Aが備えられている。また、雌側端子金具12の後端部には、上下面に対の圧接部13が形成されている。この圧接部13は後方に向かって開放しており、ここに電線Wを押し込むことにより、電線Wの被覆部分に切れ込んで、電線W内部の芯線と圧接部13とが電気的に接続する。

【0018】コネクタハウジング1は合成樹脂により一体に形成されており、その内部には二つの雌側端子金具12を収容可能なキャビティ4が設けられている。キャビティ4同士は、その中間に設けられた区画壁3によって互いに区画されている。また、キャビティ4は、コネクタハウジング1の前後（図示しない相手側コネクタとの嵌合方向を前側とする。）に開口して形成されており、その前側は相手側端子金具（図示せず）のタブが挿入される端子連結口4Aとされる。また、キャビティ4の後側は、雌側端子金具12を押し入れる端子挿入口4Bとして、大きく開口されている。この端子挿入口4Bの口縁の上下には、電線Wの外径に合わせた電線溝5がU字状に切り欠き形成されている。また、コネクタハウジング1の後部において、左右両側面には一對の係合突起6が突設されている。係合突起6の後面側には、案内面6Aが設けられている。この係合突起6は、後述するカバー2の撓み係合片7と係合して、コネクタハウジング1とカバー2とを抜止め保持する。

【0019】また、コネクタハウジング1の左右両側部には、外側に張り出す係止部8が突設されている。係止部8のうち、コネクタハウジング1の上部に設けられる上部係止部8Aは、コネクタハウジング1の前端から形

成されており、電線溝5の切り込みの最も奥側の位置まで設けられている。また、下部係止部8Bは、コネクタハウジング1の中央やや後方の位置から、上部係止部8Aの後端位置に合わせたところまで設けられている。下部係止部8Bの前端位置から、コネクタハウジング1の前端位置までは、下部係止部8Bよりも肉厚とされた補強部9としてコネクタハウジング1から突設されている。この補強部9と下部係止部8Bとの境目は、階段状とされた階段部10とされている。コネクタハウジング1とカバー2とが正規位置に組み付けられたときには、カバー2の撓み係合片7の先端が、この階段部10に位置するようになっている。さらに、コネクタハウジング1の上面中央には、図示しない相手側コネクタとのロックを行うためのロック片21が、コネクタハウジング1の前端面から片持ち状に形成されている。

【0020】また、コネクタハウジング1の下面側中央には、前後方向にハウジング側突部16が突設されている。このハウジング側突部16は、コネクタハウジング1の側部に設けられた階段部10からコネクタハウジング1の後端にかけて突設されている。コネクタハウジング1にカバー2が組み付けられたときには、このハウジング側突部16とカバー2の下壁とによってガイド空間20が形成される。雌側端子金具12に連結された電線Wは、このガイド空間20によってガイドされ、個々に区画されつつコネクタハウジング1の下面側に延出される。

【0021】次に、カバー2について説明する。カバー2は合成樹脂により一体に形成されており、コネクタハウジング1の後部を覆って電線Wを屈曲しつつ組み付けられる。カバー2の前面側には、コネクタハウジング1の外径よりも僅かに大きな組み付け開口17が形成されている。また、カバー2の両側部には、左右一対の撓み係合片7が拡開変形可能に形成されている。撓み係合片7は、カバー2の左右壁部14において、壁部14の前端から後方にかけて凹設された上下一対の案内溝15

(本発明における受入部にも相当する。)によって形成されている。これにより、撓み係合片7の後端部分を基部として、左右に撓み変形可能とされている。また、案内溝15の幅は、コネクタハウジング1の係止部8の幅よりも僅かに大きくされている。また、撓み係合片7の中央には、後端から前方に係合溝7Aが凹設されている。この係合溝7Aには、コネクタハウジング1の係合突起6に係合可能とされており、この係合によってコネクタハウジング1とカバー2とが抜止めされる。

【0022】また、カバー2の上壁において、組み付け開口17の内面側には、一条のカバー側突部18が突設されている。カバー側突部18は、案内溝15の下端縁

(撓み係合片7の上端縁)とほぼ同じ位置まで突設されている。カバー側突部18は、組み付け開口17の開口縁からカバー2の奥面に達するまで前後に延設されてい

る。コネクタハウジング1とカバー2とが組み付けられたときには、雌側端子金具12に連結された電線Wは、このカバー側突部18によって各電線W毎に区画されつつ、コネクタハウジング1の上面側に延出される。また、このカバー側突部18の左右には、一対の電線溝19が凹設されている。

【0023】<五極のカバー付きコネクタの構成>次に、図5及び図6を参照しつつ、五極のカバー付きコネクタ30について説明する。なお、このカバー付きコネクタ30と二極のカバー付きコネクタ11とにおいて、同一の構成には同一の符号を付して、説明の一部を省略する。

【0024】五極のコネクタハウジング31には、横一列に五個のキャビティ4が設けられている。また、コネクタハウジング31の下面側には、コネクタハウジング31の中央後部から後端までにかけて、二条のハウジング側突部33が突設されている。このハウジング側突部33は、コネクタハウジング31の左右両端に位置するキャビティ4と、その内側に位置するキャビティ4との間の区画壁3の位置に合わせて設けられている。

【0025】次に、五極のカバー32について説明する。五極のカバー32の前面側には、コネクタハウジング31の外径よりも僅かに大きく開口された組み付け開口34が設けられている。また、この組み付け開口34の上壁面からは、コネクタハウジング31の四枚の区画壁3の位置に合わせて、カバー側突部35が突設されている。カバー側突部35は、案内溝15の下端縁(撓み係合片7の上端縁)付近まで突設されている。また、組み付け開口34の下壁面には、コネクタハウジング31の中央の二枚の区画壁3の位置に合わせて、二条のカバー側突部36が突設されている。すなわち、カバー側突部36とハウジング側突部33とは、コネクタハウジング31とカバー32との組み付けに際して、干渉しない位置に設けられており、両突部33、36によって、五つのキャビティ4に収容された雌側端子金具12に連結された電線Wの導出をガイドできるようになっている。

【0026】なお、五極のコネクタハウジング31と五極のカバー32とを抜止め保持するための係合突起6と撓み係合片7との構成は、二極のカバー付きコネクタ11に設けられたものと同様である。

【0027】<二極及び五極のコネクタの組み付け>次に、二極のカバー付きコネクタ11の組み付けについて説明する。まず、コネクタハウジング1のキャビティ4に雌側端子金具12を挿入しておき、雌側端子金具12の圧接部13に電線Wを押し入れる。圧接部13が電線Wの被覆部分を切り欠くことで、芯線部分と雌側端子金具12とが接続する。

【0028】ここで、カバー2をコネクタハウジング1の後部から組付ける。カバー2の組み付け開口17の内部に、コネクタハウジング1を押し入れると、撓み係合

片 7 の先端に係合突起 6 が当接して、撓み係合片 7 を拡開方向に撓み変形させる。このとき、カバー 2 側には、コネクタハウジング 1 の係止部 8 に対応するところに、案内溝 1 5 が設けられており、この案内溝 1 5 の案内に従って円滑に押し込み操作を進行できる。

【0029】こうして、二極のカバー付きコネクタ 1 1 の組み付けが完了すると、コネクタハウジング 1 とカバー 2 との対向面には、コネクタハウジング 1 の上面側では、カバー側突部 1 8 によって電線 W を区画しつつカバー付きコネクタ 1 1 から導出するためのガイド空間 2 0 が形成される。また、コネクタハウジング 1 の下面側では、ハウジング側突部 1 6 によって、ガイド空間 2 0 が形成される。

【0030】次に、五極のカバー付きコネクタ 3 0 の組み付けについて説明する。まず、コネクタハウジング 3 1 のキャビティ 4 に雌側端子金具 1 2 を挿入しておき、雌側端子金具 1 2 の圧接部 1 3 に電線 W を押し入れて、芯線部分と雌側端子金具 1 2 とを接続する。

【0031】次に、カバー 3 2 をコネクタハウジング 3 1 の後部から組付ける。カバー 3 2 の組み付け開口 3 4 の内部に、コネクタハウジング 3 1 を押し入れると、撓み係合片 7 の先端に係合突起 6 が当接して、撓み係合片 7 を拡開方向に撓み変形させる。このとき、カバー 3 2 側には、コネクタハウジング 3 1 の係止部 8 に対応するところに、案内溝 1 5 が設けられており、この案内溝 1 5 の案内に従って円滑に押し込み操作を進行できる。

【0032】こうして、五極のカバー付きコネクタ 3 0 の組み付けが完了すると、コネクタハウジング 3 1 とカバー 3 2 との対向面には、コネクタハウジング 3 1 の上面側では、カバー側突部 3 5 によって電線 W を導出するためのガイド空間 2 0 が形成される。また、コネクタハウジング 3 1 の下面側では、カバー側突部 3 6 とハウジング側突部 3 3 とによって、五つのガイド空間 2 0 が形成される。

【0033】このように、コネクタハウジング 1、3 1 とカバー 2、3 2 との極数が同一であるときには、係止部 8 とカバー側突部 1 8、3 5、3 6 とが干渉することなく組付ができる。また、コネクタハウジング 1、3 1 とカバー 2、3 2 との極数が同一であるときには、ハウジング側突部 1 6、3 3 とカバー側突部 1 8、3 5、3 6 とが干渉することなく、組み付けが行われる。

【0034】また、各突部 1 6、1 8、3 3、3 5、3 6 は、電線 W の電線ガイドを兼ねるようになっている。このため、誤組防止用と電線区画用との二つの部材を設ける必要がない。

【0035】さらに、ハウジング側突部 1 6、3 3 とカバー側突部 1 8、3 5、3 6 とによって、電線 W 引き出しのためのガイド空間 2 0 が形成される。こうして、コネクタハウジング 1、3 1 とカバー 2、3 2 との誤組防止と、電線ガイドとの二つの機能が一つの部材で行われ

る。

【0036】＜五極のカバーと二極のコネクタハウジングとの誤組防止について＞次に、図 7 及び図 8 に示すように、五極のカバー 3 2 と二極のコネクタハウジング 1 とを組み付けようとしたときの誤組防止機能について説明する。

【0037】コネクタハウジング 1 をカバー 3 2 の中央に位置させたときには、両部材に係止しておくための係合突起 6 と撓み係合片 7 とが作用しない。このため、組み付け操作者が誤組しようとする態様としては、カバー 3 2 の左または右の撓み係合片 7 にコネクタハウジング 1 の左または右側面を合わせることになる（図 8 を参照）。

【0038】図 8 において、コネクタハウジング 1 をカバー 3 2 の左側の撓み係合片 7（図 8 においては、図示されていない側のもの）の内側に沿って挿入しようと試みる。カバー 3 2 の組み付け開口 3 4 にコネクタハウジング 1 を挿入すると、コネクタハウジング 1 の図示右側の係止部 8 がカバー 3 2 のカバー側突部 3 5、3 6 に当接してしまう。このため、コネクタハウジング 1 をカバー 3 2 に無理に挿入しようとしても、係止部 8 と突部 3 5、3 6 との干渉により、嵌合操作が規制される。こうして、コネクタハウジング 1 とカバー 3 2 との誤組が防止される。

【0039】＜三極及び四極のカバーとコネクタハウジングとの構成＞次に、図 1 2 及び図 1 3 を参照しつつ、三極のカバー 4 2 とコネクタハウジング 4 1 とからなる三極のカバー付きコネクタ 4 0 及び、四極のカバー 5 2 とコネクタハウジング 5 1 とからなる四極のカバー付きコネクタ 5 0 の構成について説明する。

【0040】図 1 2（B）に示すように、三極のカバー付きコネクタ 4 0 のコネクタハウジング 4 1 には、三個のキャビティ 4 が設けられている。また、コネクタハウジング 4 1 の下面側には、図示右側にハウジング側突部 4 3 が突設されている。このハウジング側突部 4 3 は、三個のキャビティ 4 を隔てる二枚の区画壁 3 のうち、右側のものが設けられた位置に合わせて設けられている。

【0041】カバー 4 2 の組み付け開口 4 4 は、コネクタハウジング 4 1 よりも一回り大きくされており、その組み付け開口 4 4 の上壁面からは二本のカバー側突部 4 5 が均等幅を隔てつつ突設されている。また、カバー 4 2 の下壁面からは、左側のカバー側突部 4 5 の位置に合わせたところに、カバー側突部 4 6 が突設している。

【0042】このようにして構成された三極のコネクタハウジング 4 1 とカバー 4 2 とが組み付けられると、コネクタハウジング 4 1 の上面側では、カバー側突部 4 5 によって電線 W をガイドするためのガイド空間 2 0 が形成される。また、コネクタハウジング 4 1 の下面側では、ハウジング側突部 4 3 とカバー側突部 4 5 とが干渉することなく組み付けられる。こうして、コネクタハウ

ジング 41 とカバー 42 との突部 43、45 によって、電線 W をガイドするためのガイド空間 20 が形成される。

【0043】次に、図 13 (C) を参照しつつ、四極のカバー付きコネクタ 50 について説明する。四極のカバー付きコネクタ 50 のコネクタハウジング 51 には、四個のキャビティ 4 が設けられている。また、コネクタハウジング 51 の下面側には、図示中央にハウジング側突部 53 が突設されている。

【0044】カバー 52 の組み付け開口 54 は、コネクタハウジング 51 よりも一回り大きくされており、その組み付け開口 54 の上壁面からは三本のカバー側突部 55 が均等幅を隔てつつ突設されている。また、カバー 52 の下壁面からは、左右のカバー側突部 55 の位置に合わせたところに、二つのカバー側突部 56 が突設している。

【0045】このようにして構成された四極のコネクタハウジング 51 とカバー 52 とが組み付けられると、コネクタハウジング 51 の上面側では、カバー側突部 55 によって、電線 W をガイドするためのガイド空間 20 が形成される。また、コネクタハウジング 51 の下面側では、ハウジング側突部 53 とカバー側突部 55 とが干渉することなく組み付けられる。こうして、コネクタハウジング 51 とカバー 52 の突部 53、55 によって、電線 W をガイドするためのガイド空間 20 が形成される。

【0046】＜誤組防止のための干渉態様＞ここで、図 9 及び図 10 を参照しつつ、コネクタハウジング 1、31、41、51 と極数の異なるカバー 32、42、52 とが組み付けられたときに起こりうる二種類の干渉態様について説明する。

【0047】五極のカバー 32 と二極のコネクタハウジング 1 との誤組防止の際に説明したように、コネクタハウジング 1 の上下左右から突設された係止部 8 と、カバー 32 の上下に突設されたカバー側突部 35、36 とが干渉する態様を「干渉態様 B」とする。この干渉態様 B は、コネクタハウジング 1、31、41、51 と極数の異なるカバー 32、42、52 とが組合せられたときには、コネクタハウジング 1、31、41、51 の上側で必ず発生する。また、コネクタハウジング 1、31、41、51 とカバー 32、42、52 との組合せによっては、コネクタハウジング 1、31、41、51 の下側でも発生しうる。

【0048】次に、もう一つの干渉態様について説明する。コネクタハウジング 1、31、41、51 と極数の異なるカバー 32、42、52 との組合せによっては、ハウジング側突部 16、33、43 と、カバー 32、42、52 の下側のカバー側突部 36、46、56 とが干渉することがある。この干渉態様を「干渉態様 A」とする。

【0049】＜各種コネクタハウジングと各種カバーと

の組合せ＞次に、図 11 ～図 15 を参照しつつ、コネクタハウジング 1、31、41、51 と、カバー 2、32、42、52 との組み付けについて説明する。図 11 ～図 15 において、実線で示されるものがカバー 2、32、42、52 であり、二点鎖線で示されるものがコネクタハウジング 1、31、41、51 である。

【0050】図 11、図 12 (B)、図 13 (C) 及び図 15 (B) に示したものは、それぞれ同一の極数を備えたコネクタハウジング 1、31、41、51 とカバー 2、32、42、52 とが組み付けられた様子を示すものである。このときには、上記した干渉態様 A、B のいずれも発生することなく、カバー付きコネクタ 11、30、40、50 が形成される。

【0051】この組み付け作業の際には、係止部 8 と案内溝 15 とによって、押し込み操作が円滑に進行できる。また、カバー付きコネクタ 11、30、40、50 の組み付けが完了すると、コネクタハウジング 1、31、41、51 とカバー 2、32、42、52 との対向面には、上下に電線 W をガイドするためのガイド空間 20 が形成される。

【0052】一方、それ以外の図は、極数の異なるコネクタハウジング 1、31、41 とカバー 32、42、52 とが組み付けられたときの様子を示すものである。このときには、必ず干渉態様 A 又は干渉態様 B が発生して、コネクタハウジング 1、31、41 とカバー 32、42、52 との誤組み付けが防止されるようになっている。

【0053】本発明は前記実施形態に限定されるものではなく、例えば次に記載するようなものも本発明の技術的範囲に含まれる。

(1) 本実施形態では、コネクタハウジングの上面側にはハウジング側突部を設けなかったが、本発明によれば、コネクタハウジングの上面側にハウジング側突部を設けて、電線ガイドと兼用させてもよい。また、このときには、カバー上部のカバー側突部をハウジング側突部がないところに設ければよい。

(2) コネクタハウジングの下面側のハウジング側突部をなくして、カバー側突部としてもよい。

(3) 本実施形態では、コネクタハウジングの極数は二極から五極までのもののみを示したが、本発明によれば、極数はこれに限られず、六極以上のものでもよい。

(4) 本実施形態では、雌側のコネクタのみを示したが、本発明によれば、雄側のコネクタでもよい。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本実施形態において、二極のカバーと二極のコネクタハウジングとを組付ける前の斜視図

【図 2】二極のコネクタハウジングの下面側を示す斜視図

【図 3】二極のカバー付きコネクタの斜視図

【図 4】二極のカバー付きコネクタの側断面図

11

【図 5】五極のカバーと五極のコネクタハウジングとを組付ける前の斜視図

【図 6】五極のカバーと五極のコネクタハウジングとを組付ける前の斜視図

【図 7】五極のカバーと二極のコネクタハウジングとを組付ける前の斜視図

【図 8】五極のカバーと二極のコネクタハウジングとを組付けようとしたときの斜視図

【図 9】誤組した状態において、係止部とカバー側突部とが干渉している様子（干渉態様 B）を示す側断面図

【図 10】誤組した状態において、ハウジング側突部とカバー側突部とが干渉している様子（干渉態様 A）を示す側断面図

【図 11】二極のカバーと二極のコネクタハウジングとを組み付けたときの正面図

【図 12】三極のカバーとコネクタハウジングとの組み付けを示す正面図

(A) 三極のカバーと二極のコネクタハウジング

(B) 三極のカバーと三極のコネクタハウジング

【図 13】四極のカバーとコネクタハウジングとの組み付けを示す正面図

(A) 四極のカバーと二極のコネクタハウジング

12

(B) 四極のカバーと三極のコネクタハウジング

(C) 四極のカバーと四極のコネクタハウジング

【図 14】五極のカバーとコネクタハウジングとの組み付けを示す正面図

(A) 五極のカバーと二極のコネクタハウジング

(B) 五極のカバーと三極のコネクタハウジング

【図 15】五極のカバーとコネクタハウジングとの組み付けを示す正面図

(A) 五極のカバーと四極のコネクタハウジング

(B) 五極のカバーの五極のコネクタハウジング

【符号の説明】

1, 3 1, 4 1, 5 1…コネクタハウジング

2, 3 2, 4 2, 5 2…カバー

4…キャビティ

8…係止部

1 2…雌側端子金具（端子金具）

1 5…案内溝（受入部）

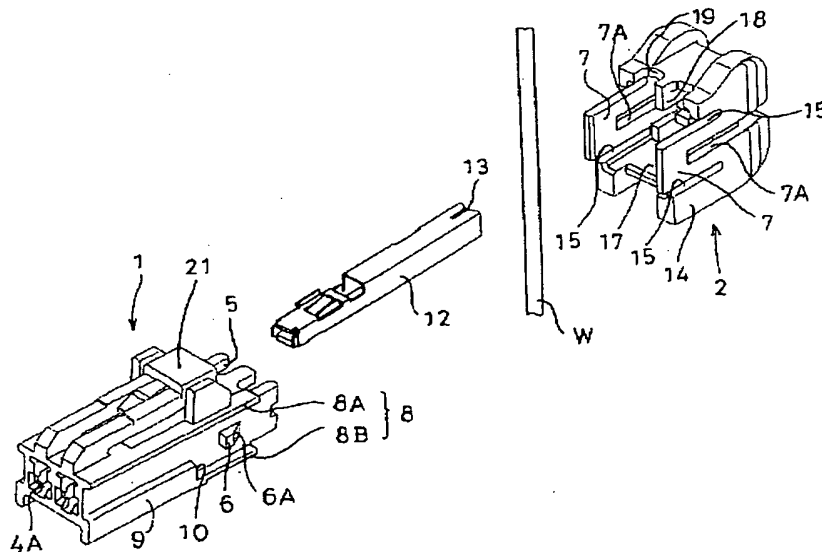
1 6, 3 3, 4 3, 5 3…ハウジング側突部

1 8, 3 5, 3 6, 4 5, 4 6, 5 5, 5 6…カバー側突部（突部）

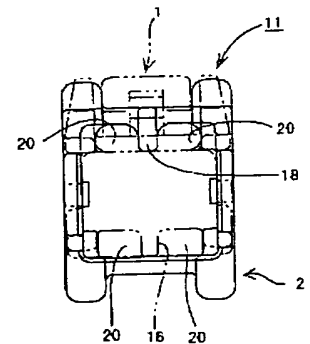
2 0…ガイド空間

W…電線

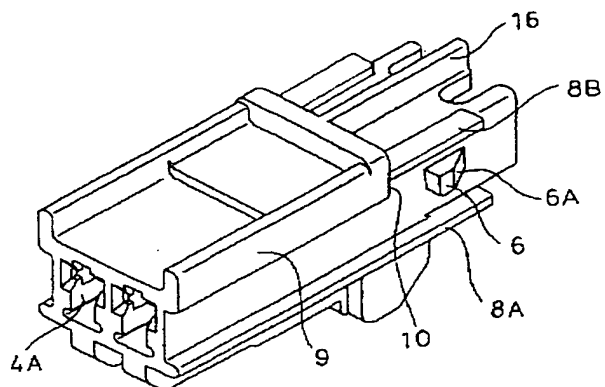
【図 1】



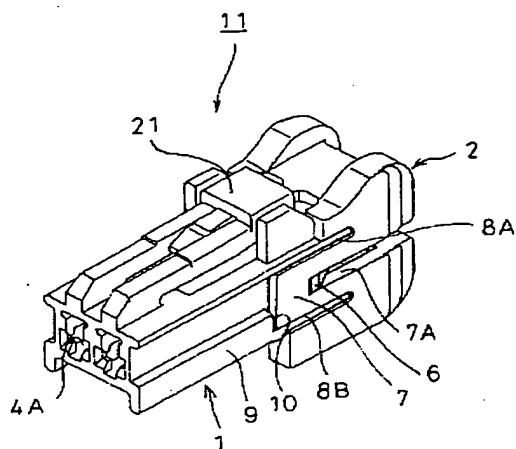
【図 11】



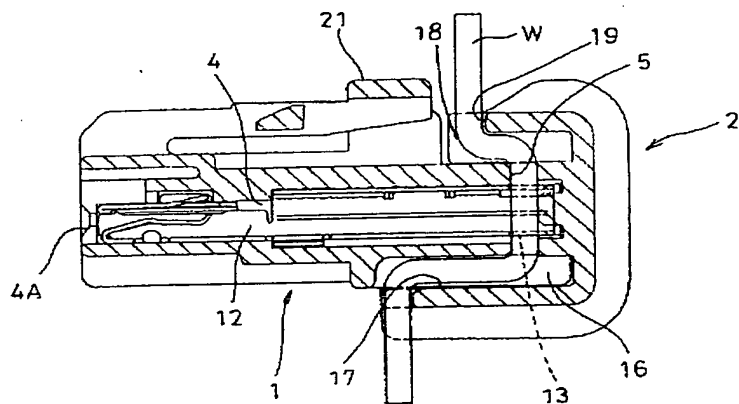
【図 2】



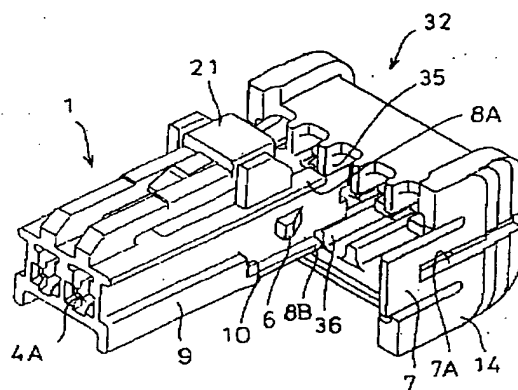
【図 3】



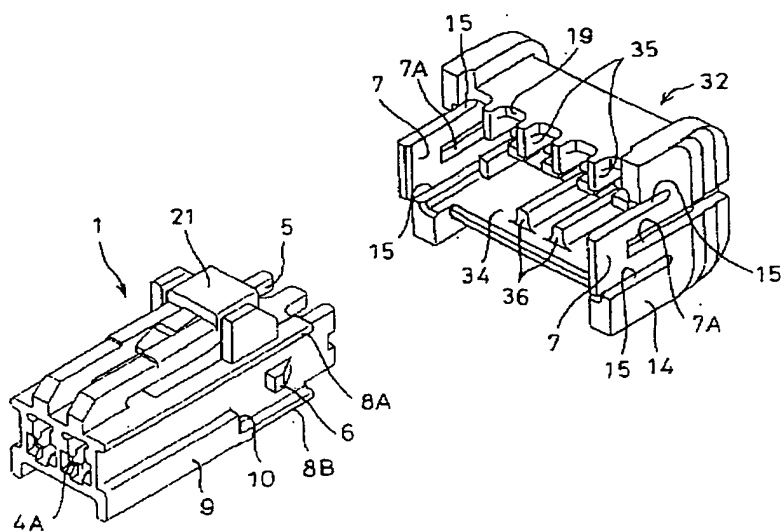
【図 4】



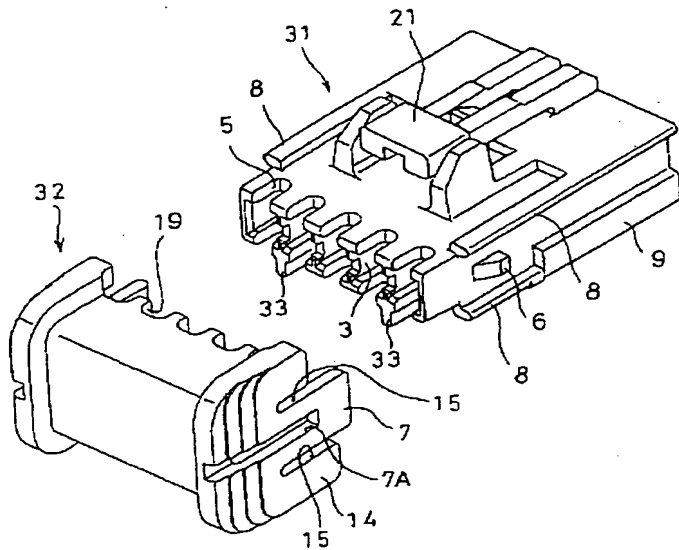
【図 8】



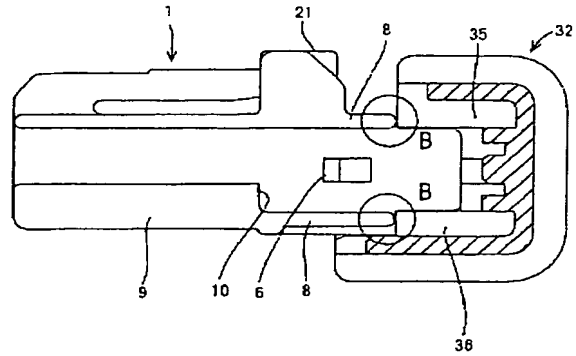
【図 7】



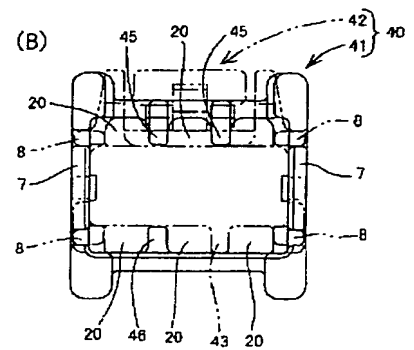
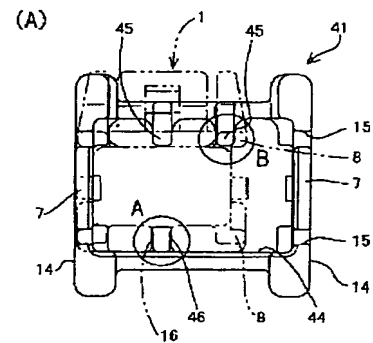
【図 5】



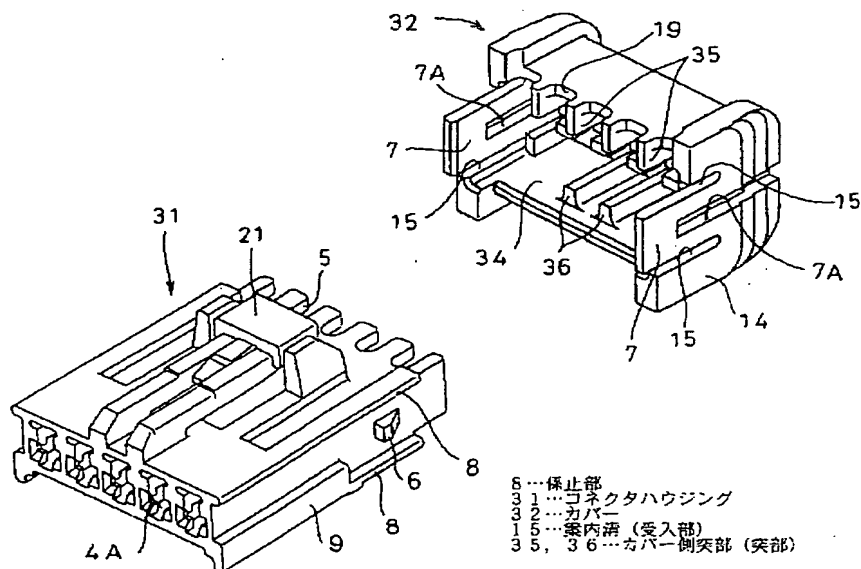
【図 9】



【図 12】

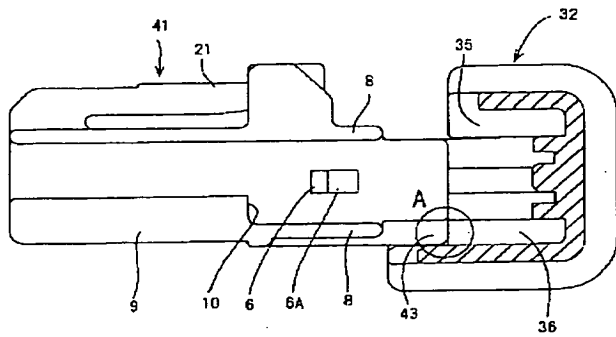


【図 6】

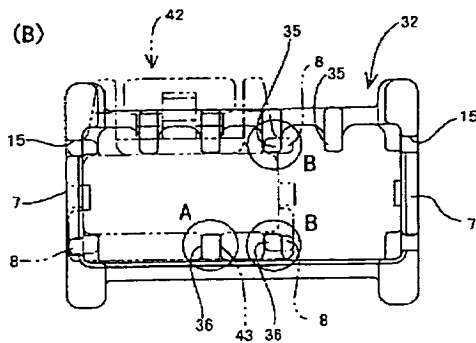
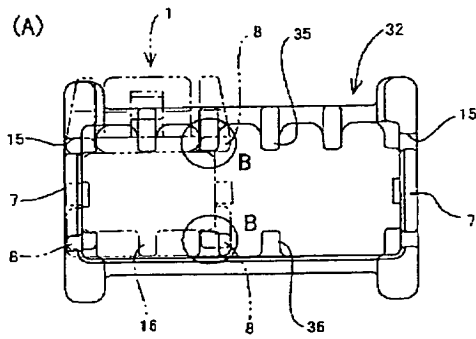


8...係止部
 31...コネクタハウジング
 32...カバー
 15...案内溝 (受入部)
 35, 36...カバー側突部 (突部)

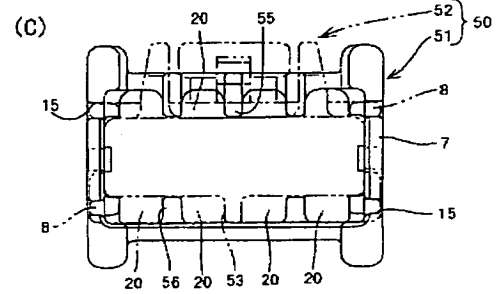
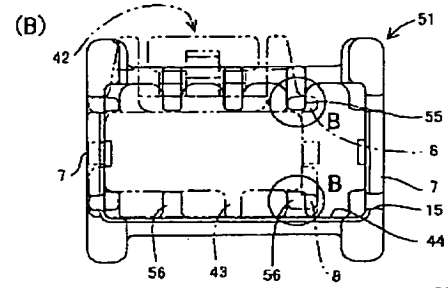
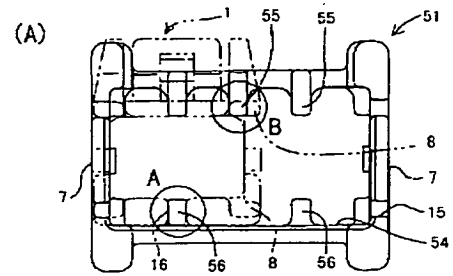
【図 10】



【図 14】



【図 13】



【図 1 5】

